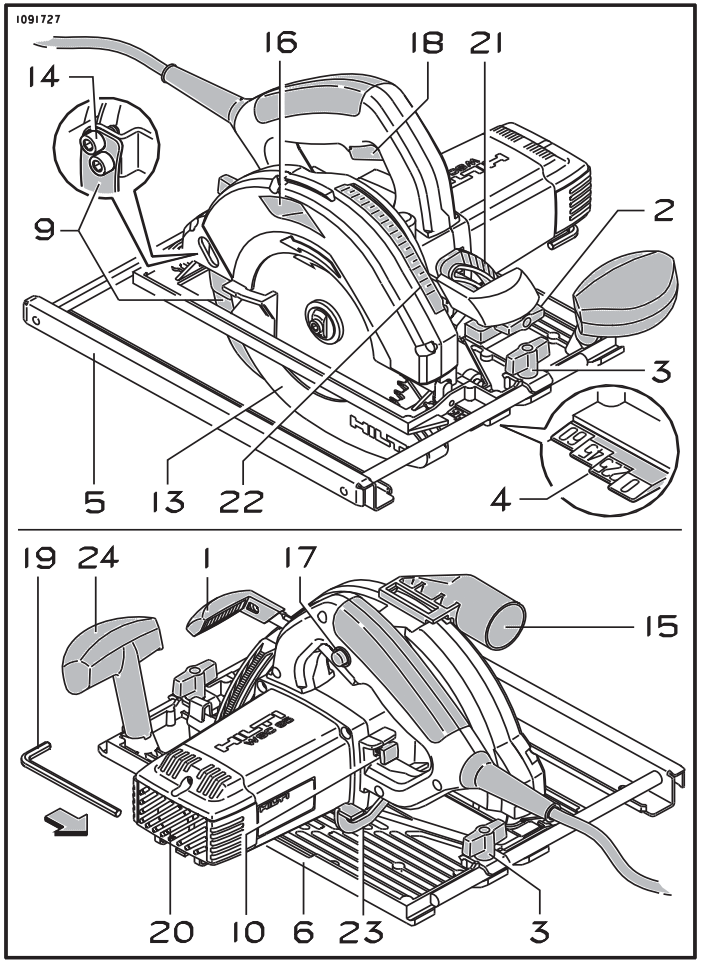
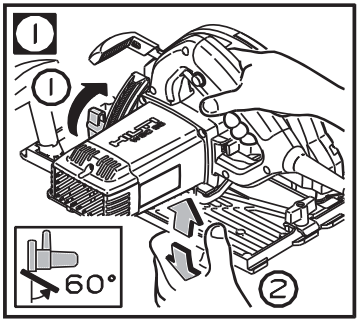
314714

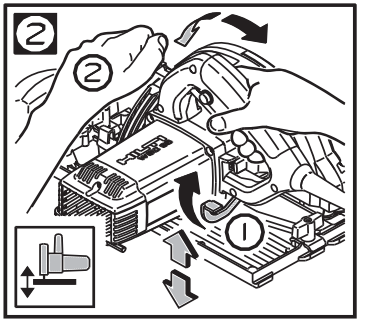
WSC 85

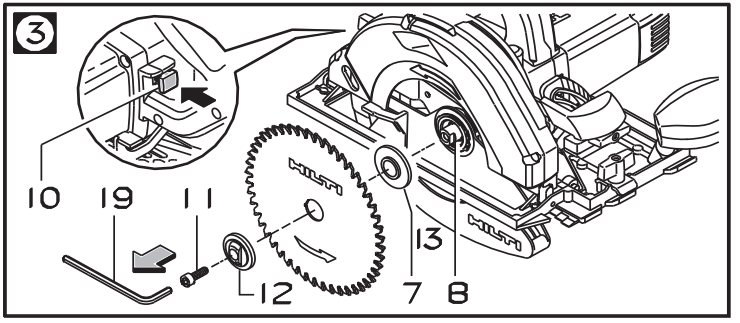
Bedienungsanleitung	Handkreissäge
Operating instructions	Hand-held circular saw
Mode d'emploi	Scie circulaire électroportative
Istruzioni d'uso	Sega circolare manuale
Gebruiksaanwijzing	Handcirkelzaag
Manual de instruções	Serra circular manual
Manual de instrucciones	Sierra circular portátil
Brugsanvisning	Håndrundsav
Käyttöohje	Käsipyörösaha
Bruksanvisning	Handcirkelsåg
Οδηγιες χρησεως	Χειροπριονο
Instrukcja obsługi	Ręczna pilarka tarczowa
Návod k obsluze	Ruční okružní pila
دليل الاستعمال	المنشار الدائري اليدوي
Пайдалану бойынша басшылық	Қол циркулярлық арасы

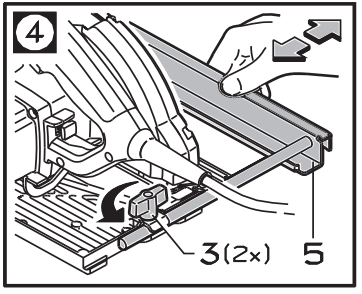
Printed: 14.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5138538 / 000 / 01

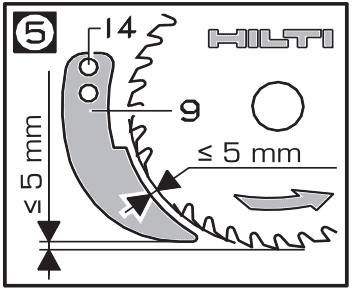

1091727
16
18
21
14
9
2
3
5
13
22
4
19
24
1
17
15
20
10
6
23
3


1
1
60°
2


2
2
1


3
10
19
11
12
13
7
8


4
3(2x)
5


5
14
9
≤ 5 mm
≤ 5 mm

Sierra circular portátil WSC 85

Elementos del aparato

1 Palanca de ajuste para la profundidad de corte
2 Tornillo de apriete para ajuste del ángulo
3 Tornillos de apriete para tope paralelo
4 Indicador de trazado inicial
5 Tope paralelo
6 Placa de base
7 Brida de sujeción interior
8 Husillo
9 Cuño de separación
10 Pulsador para bloqueo del husillo
11 Tornillo
12 Brida de sujeción
13 Tapa protectora oscilante
14 Tornillos para sujeción de la cuña de separación
15 Adaptador para la aspiración
16 Salida de virutas
17 Bloqueo de conexión
18 Interruptor de conexión/desconexión
19 Llave Allen
20 Rejillas de refrigeración
21 Escala de ángulos de corte
22 Escala de profundidad de corte
23 Bloqueo de la profundidad de corte
24 Mango suplementario

Observe las correspondientes normas de su mutualidad de accidentes y las instrucciones de seguridad que se adjuntan.

Garantía del fabricante de las herramientas

Si tiene alguna consulta acerca de las condiciones de la garantía, póngase en contacto con su sucursal local de Hilti.

INDICACIÓN

El nivel de vibración indicado en estas instrucciones se ha medido según el procedimiento de medida normalizado en la EN 60745 y puede ser utilizado para la comparación entre herramientas eléctricas. Este nivel de vibración también es adecuado para una apreciación preliminar de la carga por vibraciones. El nivel de vibración indicado es específico para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. El nivel de vibración puede, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones, con útiles de inserción distintos o si se ha efectuado un mantenimiento de la herramienta insuficiente. En estos casos, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. Para realizar una valoración exacta de la carga por vibraciones también deberían tenerse en cuenta los intervalos de tiempo en los que la herramienta o bien está apagada o bien, estando en funcionamiento, no se está utilizando realmente. Esto puede conllevar una reducción de la carga por vibraciones a lo largo de todo el tiempo de trabajo. Adopte las medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto de las vibraciones, como p. ej.: mantenimiento co recto de las herramientas eléctricas y útiles, mantener calientes las manos, organización de los procesos de trabajo.

Printed: 14.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5138538 / 000 / 01

Potencia absorbida:	1800 W (220–240 V); 1650 W (110 V)
Potencia suministrada:	1260 W (220–240 V)
Revoluciones en vacío:	4500 rpm
Revoluciones bajo cargo:	3100 rpm
Velocidad de corte en vacío:	54 m/seg.
Velocidad de corte bajo carga:	37,3 m/seg.
Profundidad de corte con 0°:	0 hasta 85 mm
Profundidad de corte con 45°:	0 hasta 60 mm
Profundidad de corte con 60°	0 hasta 43 mm
Inclinación:	0° hasta 60°
Diámetro máximo de la hoja de sierra:	230 mm
Diámetro mínimo de la hoja de sierra:	207 mm
Taladro de alojamiento de la hoja de sierra:	30 mm
Grosor de la cuña de separación (estándar):	2,0 mm
Diámetro interior de la tubuladura de aspiración:	35 mm
Peso en función del procedimiento EPTA 01/2003:	7,8 kg
Clase de protección según EN 60745:	⧈ / II

Información sobre la emisión de ruidos y vibraciones (según EN 60745)

Nivel de potencia acústica típica, ponderación A	111 dB (A)
Nivel de presión acústica típica, ponderación A	100 dB (A)

La incertidumbre es de 3 dB para el nivel acústico indicado según EN 60745.
Utilice protección para los oídos!

Valores de vibración triaxiales (suma vectorial de vibraciones)	
Serrado en madera (a_h)	2,5 m/s^2
Incertidumbres (K) para valores de vibración triaxiales	1,5 m/s^2

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas.

Información del utilizador según EN 61000-3-11

La operación de arranque provoca pequeñas bajadas de tensión. Si las condiciones de suministro son desfavorables, otras máquinas pueden resultar dañadas. Si la impedancia del suministro es inferior a 0.15 Ohms., no se prevé ninguna alteración.

1. Indicaciones de seguridad

1.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

a) ⚠ **ADVERTENCIA**
Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. En caso de no respetar las instrucciones e indicaciones de seguridad que se describen a continuación, podría producirse una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves. **Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.** El término «herramienta eléctrica» empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.

1.1.1 Seguridad en el puesto de trabajo

a) **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** El desorden o una iluminación deficiente de las zonas de trabajo pueden provocar accidentes.
b) **No utilice la herramienta eléctrica en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
c) **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta.

1.1.2 Seguridad eléctrica

a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder con la toma de corriente utilizada. No está permitido modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.
b) **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con el suelo.
c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.
e) **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
f) **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

1.1.3 Seguridad de las personas

a) **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
b) **Utilice el equipo de protección adecuado y lleve siempre gafas de protección.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de cubierta protectora adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco o protectores auditivos.
c) **Evite una puesta en marcha fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la alimentación de corriente y/o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
e) **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
f) **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas móviles.
g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.

1.1.4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica

a) **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
b) **No utilice herramientas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
c) **Extraiga el enchufe de la toma de corriente y/o la batería antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolongado.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.
d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños. Evite que personas no familiarizadas con su uso o que no hayan leído este manual de instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
e) **Cuide su herramienta eléctrica adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correc-**

Printed: 14.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5138538 / 000 / 01

tamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica. Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.

f) **Mantenga los útiles limpios y afilados**. Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.

g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc. , de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

1.1.5 Servicio técnico

a) **Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

1.2 Indicaciones de seguridad adicionales

1.2.1 Indicaciones de seguridad para todas las sierras

a) ⚠ **PELIGRO**
Mantenga las manos alejadas del área de corte y de la hoja de sierra. Sujete la empuñadura adicional o la carcasa del motor con la otra mano. Si sujeta la sierra con ambas manos, no correrá peligro de lesionarse con la hoja de sierra.

b) **No toque la parte inferior de la pieza de trabajo.** La caperuza protectora no le protege del contacto con la hoja de sierra en la parte inferior de la pieza de trabajo.

c) **Adapte la profundidad de corte al grosor de la pieza de trabajo.** La hoja de sierra no debe sobresalir más de un diente de la pieza de trabajo.

d) **No sujete nunca la pieza de trabajo con la mano o sobre sus piernas. Fije la pieza de trabajo sobre una superficie estable.** Una buena sujeción de la pieza de trabajo es muy importante para reducir el riesgo de atasco de la hoja de sierra o de pérdida de control sobre la herramienta.

e) **Agarre la herramienta eléctrica únicamente por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta puede entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de la herramienta.** El contacto con cables eléctricos puede activar también las partes metálicas de la herramienta eléctrica y provocar descargas eléctricas.

f) **Utilice siempre un tope o una guía para ángulos rectos al realizar cortes longitudinales.** De este modo se incrementa la exactitud del corte y se reduce el riesgo de atasco de la hoja de sierra.

g) **Utilice siempre hojas de sierra con las dimensiones correctas y el orificio adecuado (p. ej., en forma de estrella o redondo).** Las hojas de sierra que no encajan perfectamente con los componentes de montaje de la sierra giran de forma excéntrica y pueden hacerle perder el control sobre la herramienta.

h) **No utilice nunca arandelas o tornillos de sujeción dañados o inapropiados para la hoja de sierra.** Las arandelas y los tornillos de sujeción de la hoja de sierra han sido especialmente diseñados para ofrecer el mayor número de prestaciones y la máxima seguridad de trabajo.

1.2.2 Indicaciones de seguridad adicionales para cualquier sierra

Descripción de las causas del rebote e indicaciones de seguridad correspondientes:
El rebote es una fuerza de reacción brusca que se provoca al engancharse, atascarse o guiar incorrectamente la hoja de sierra, lo cual provoca que la sierra se salga de forma incontrolada de la pieza de trabajo y resulte impulsada hacia el usuario.
Si la hoja de sierra se engancha o se atasca al cerrarse la ranura de corte, la hoja de sierra se bloquea y el motor impulsa la sierra en dirección al usuario.
Si la hoja de sierra se gira lateralmente o se desalinea, los dientes de la parte posterior de la hoja de sierra pueden engancharse en la cara superior de la pieza de trabajo haciendo que la hoja de sierra se salga de la ranura de corte y que la herramienta salga despedida hacia atrás en dirección al usuario.
El rebote se debe a la utilización inadecuada o a procedimientos o condiciones de trabajo. Puede evitarse cumpliendo las medidas de seguridad pertinentes que se describen a continuación.

a) **Sujete la sierra firmemente con ambas manos manteniendo los brazos en una posición que le permita hacer frente a las fuerzas de rebote. Mantenga la hoja de sierra a un lado y no la coloque en línea con su cuerpo.** Si la sierra circular retrocede bruscamente al rebotar, el usuario podrá controlar dicha fuerza de rebote siempre que haya tomado las precauciones adecuadas.

b) **Si la hoja de sierra se atasca o el trabajo se interrumpe, desconecte la sierra y espere hasta que la hoja de sierra se detenga. Nunca intente extraer la sierra de la pieza de trabajo ni tirar de ella hacia atrás mientras la hoja de sierra esté en funcionamiento, ya que de lo contrario puede rebotar.** Detecte las causas que provocan que la hoja de sierra se atasque y corríjalas.

c) **Para continuar el trabajo con la sierra insertada en la pieza de trabajo, centre la hoja de sierra en la ranura y compruebe que los dientes no estén enganchados en la pieza de trabajo.** Si la hoja de sierra está atascada puede llegar a salirse de la pieza de trabajo o provocar un rebote al ponerla de nuevo en marcha.

d) **Apoye las placas grandes para evitar el riesgo de rebote a causa del atasco de la hoja de sierra.** Las placas grandes pueden doblarse por su propio peso. Las placas deben estar sujetadas a ambos lados, tanto cerca de la ranura de la sierra como del borde.

e) **No utilice hojas de sierra desafiladas o dañadas.** Las hojas de sierra con dientes desafilados o desalineados provocan una fricción excesiva, atasco o rebote de la hoja de sierra a causa de una ranura de corte demasiado estrecha.

f) **Antes de empezar a serrar, ajuste los dispositivos de profundidad y el ángulo de corte.** Si durante el trabajo de serrado se modifica la configuración, la hoja de sierra puede atascarse y originar un rebote.

g) **Preste especial atención al serrar en paredes o en áreas ocultas.** Durante el proceso de serrado, la hoja de sierra puede quedar bloqueada en objetos ocultos y provocar un rebote.

1.2.3 Indicaciones de seguridad para sierras circulares con caperuza protectora contra oscilaciones

Printed: 14.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5138538 / 000 / 01

Función de la caperuza protectora inferior

a) **Antes de cada aplicación, compruebe que la caperuza protectora inferior cierra correctamente. No use la sierra si la caperuza protectora inferior no gira con total libertad o no se cierra de forma inmediata. No bloquee ni conecte la caperuza protectora inferior en posición abierta.** En caso de caída de la sierra, la caperuza protectora inferior podría deformarse. Abra la caperuza protectora inferior con la palanca y asegúrese de que se mueve con total libertad sin llegar a tocar la hoja de sierra ni otras partes en cualquier ángulo y profundidad de corte.

b) **Compruebe el funcionamiento del muelle de la caperuza protectora inferior. Si la cubierta de protección inferior o el muelle no funcionan correctamente, repare la herramienta antes de su utilización.** Las piezas deterioradas, los restos de material pegajoso o las virutas acumuladas pueden alterar el buen funcionamiento de la caperuza protectora inferior.

c) **Abra la caperuza protectora inferior manualmente solo al realizar cortes especiales como "cortes por inmersión" o "cortes en ángulo". Abra la caperuza protectora inferior con la palanca y suéltela cuando la hoja de sierra haya penetrado en la pieza de trabajo.** Para el resto de aplicaciones, la caperuza protectora inferior deberá utilizarse de forma automática.

d) **No deposite la sierra sobre el banco de trabajo o el suelo si la caperuza protectora inferior no cubre la hoja de sierra.** Las hojas de sierra sin protección empujan a la sierra en dirección contraria a la dirección de corte, serrando todo lo que encuentra a su paso. Tenga en cuenta el tiempo de marcha por inercia de la sierra.

1.2.4 Indicaciones de seguridad adicionales para cualquier sierra con cuña separadora

Función de la cuña separadora

a) **Utilice la hoja de sierra apropiada para la cuña separadora.** Para que la cuña separadora cumpla su función, el disco base de la hoja de sierra debe ser más delgado que la cuña separadora y el ancho del diente de la hoja de sierra deberá ser mayor que el grosor de la cuña separadora.

b) **Ajuste la cuña separadora tal y como se indica en este manual de instrucciones.** Es posible que una cuña separadora de grosor inapropiado, mal colocada o mal alineada no sea capaz de evitar el rebote de la herramienta eficazmente.

c) Utilice siempre la cuña separadora, excepto al realizar cortes por inmersión. Vuelva a montar la cuña separadora cuando haya terminado de realizar los cortes por inmersión. La cuña separadora entorpece la ejecución de cortes por inmersión y puede provocar rebotes.

d) **Para que la cuña separadora cumpla su función, debe estar colocada en la ranura de corte.** La cuña separadora no puede de evitar el rebote de la herramienta al realizar cortes pequeños.

e) **No utilice la sierra si la cuña separadora está deformada.** El más mínimo obstáculo puede hacer que la caperuza protectora se cierre más despacio.

1.3 Indicaciones de seguridad específicas del producto

1.3.1 Seguridad de personas

a) **Utilice protección para los oídos.** *El ruido excesivo puede causar pérdida de oído.*

b) **Utilice las empuñaduras auxiliares suministradas con la herramienta.** *La pérdida del control de la herramienta puede conllevar lesiones.*

c) **Si la herramienta se emplea sin un sistema de aspiración de polvo, debe utilizar una mascarilla ligera cuando realice trabajos que produzcan polvo.**

d) **Coloque el cable de red, el alargador y el tubo de aspiración por detrás de la herramienta a fin de evitar tropezar con ellos.**

e) **Dirija la sierra circular portátil contra la pieza únicamente cuando se halle ya conectada.**

f) **La trayectoria de corte ha de hallarse libre de obstáculos tanto por arriba como per debajo. No sierre donde haya tornillos, puntas, etc.**

g) **No trabaje con el aparato colocándolo por encima de la cabeza.**

h) **No frene la hoja de sierra ejerciendo presión contra los lados.**

i) **No deberá utilizar:**
   - **muelas de tronzar.**
   - **hojas de sierra de acero rápido de alta aleación (acero HHS).**

j) **No toque la hoja de sierra que sobresale por debajo de la pieza de trabajo ni tampoco la brida de sujeción ni el tornillo de la brida.**

k) **Evite que se sobrecalienten las puntas de los dientes de la sierra.**

l) **Al serrar materiales de plástico debe procurarse que el plástico no se funda.**

m) *El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, minerales y metal puede ser nocivo para la salud. El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinadas clases de polvo, como pueden ser el de roble o el de haya, catalogadas como cancerígenas, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto.* **Utilice siempre que sea posible un sistema de aspiración de polvo. Para obtener un elevado grado de efectividad en la aspiración de polvo, utilice un aspirador de polvo apto para madera y polvo mineral recomendado por Hilti y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla de protección con filtro de la clase P2. Respete la normativa vigente en su país concerniente al procesamiento de los materiales de trabajo.**

n) **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**

o) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**

1.3.2 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

a) **Sujete con firmeza la pieza de trabajo. Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo.** *De esta forma estará sujeta de modo más segura que con la mano y por otro lado se podrán mantener libres ambas manos para el manejo de la herramienta.*

b) **Asegúrese de que los útiles presentan el sistema de inserción adecuado para la herramienta y estén enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**

c) **En caso de corte de corriente: Desco-**

Printed: 14.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5138538 / 000 / 01

necte la herramienta y extraiga el enchufe. *De esta manera se impedirá que la herramienta se ponga accidentalmente en funcionamiento en el momento en que vuelva a disponerse de tensión.*

d) **Si existe riesgo de dañar cables eléctricos cubiertos o el cable de red con la herramienta, sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura provistas con aislante.** *El contacto con cables eléctricos puede cargar de electricidad las partes metálicas de la herramienta que no cuentan con protección y el usuario queda expuesto así a un riesgo de descargas eléctricas.*

1.3.3 Seguridad eléctrica

a) **Antes de comenzar a trabajar compruebe si en la zona de trabajo existen cables eléctricos o tuberías de agua y gas, por ejemplo, con la ayuda de un detector de metales.** *Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden llegar a conducir electricidad, por ejemplo, en caso de que se haya dañado un cable eléctrico por error. En tal caso existirá un serio peligro de que se produzca una descarga eléctrica.*

b) **Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y encargue a un profesional en la materia que lo sustituya en caso de que presentara daños. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.** *Los cables de conexión dañados y los cables de prolongación representan un peligro ya que podrían provocar una descarga eléctrica.*

c) **La utilización de un interruptor de corriente de defecto aumenta la seguridad en el trabajo.**

1.3.4 Puesto de trabajo

a) **Procure una buena iluminación de la zona de trabajo.**

b) **Procure que el lugar de trabajo se encuentre adecuadamente ventilado.** *Aquellos lugares de trabajo que estén insuficientemente ventilados podrían provocar daños para la salud debido a la presencia de polvo.*

1.3.5 Equipo de seguridad personal

El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco de seguridad, protección para los oídos, guantes de protección y, si no usa aspiración de polvo, una mascarilla ligera.

Utilizar protección para los ojos

Utilizar casco de protección

Utilizar protección para los oídos

Utilizar guantes de protección

Utilizar una mascarilla ligera

2. Utilización correcta

La herramienta está prevista para cortar madera blanda y dura, planchas de cartón prespan, plásticos y similares a una profundidad de hasta 85 mm. **No** está permitido el tronzado de metales. El usuario de la máquina será responsable en caso de daños por uso indebido como, p. ej., sujetar la máquina por el cable o desenchufarla tirando del cable en lugar del enchufe. No deben utilizarse hojas de sierra cuyas dimensiones no coincidan con los datos de referencia indicados (p. ej. diámetro, velocidad, grosor) ni discos tronzadores, discos lijadores y hojas de sierra de acero de corte rápido de alta aleación (acero HSS). No deben serrarse metales. Deberán observarse las instrucciones de seguridad y las normas de vigencia general para la prevención de accidentes cuando se trabaje con herramientas eléctricas.

3. Manejo / Funcionamiento

Antes de la puesta en marcha

Antes de ponerla en marcha deberá comprobarse la sujeción fija de la hoja de la sierra y su funcionamiento perfecto así como el ajuste de la cuña de separación.

■ **¡Atención! Sacar el enchufe de la caja de conexión a la red antes de ajustar la cuña de separación. El grosor de la cuña de separación ha de ser menor que la anchura de corte de la hoja de la sierra y mayor/igual que el grosor básico de la sierra.**

Por razones de seguridad deberá utilizarse siempre la cuña de separación. De este modo se impedirá que se atasque o agarrote la hoja de la sierra. El ajuste se realizará con la profundidad máxima de corte.

Desenrosque los tornillos de sujeción **14**, ajuste la cuña de separación **9** (**fig. 5**) y vuelva a apretar los tornillos **14**.

■ **Retire las herramientas adicionales antes de realizar la puesta en marcha.**

Puesta en marcha

■ **Mantenga firmemente sujetado el aparato mientras trabaje y procure trabajar manteniendo una posición segura.**

■ **Aplique el aparato únicamente cuando se encuentre cerrada la tapa protectora.**

La tensión de la red deberá coincidir con los datos que figuran en la placa de características.

Conexión y desconexión del aparato

■ **¡Atención! Ponga únicamente la máquina en funcionamiento cuando la hoja de la sierra no se halle en contacto con la pieza.**

Conexión: Pulse simultáneamente el bloqueo de conexión **17** y el interruptor de conexión/desconexión **18**.

Desconexión: Suelte el interruptor de conexión/desconexión **18**.

La sierra circular portátil va equipada con un sistema automático de frenado de la hoja de la sierra. Al soltar el interruptor de conexión/desconexión **18** se iniciará acto seguido el proceso de frenado, provocando una parada rápida de la hoja de la sierra.

Protección de la hoja de la sierra

■ Proteja la hoja de la sierra contra posibles daños.

■ No deposite nunca la hoja de la sierra sobre una base dura.

Podrian dañarse los dientes de metal duro.

Cambio de la hoja de la sierra (fig. 3)

■ **¡Atención! Sacar el enchufe de la caja de conexión antes de cambiar la hoja de la sierra.**

Depositar el aparato sobre los nervios de estabilización situados en el lado del motor. Para bloquear el husillo de la sierra mientras se realizan operaciones de montaje o desmontaje de la hoja mantenga presionado con una mano el pulsador de bloqueo del husillo **10**.

Desmontaje de la hoja de la sierra (fig. 3)

La llave Allen para quitar el tornillo de la brida se encuentra bajo la tapa del motor. Ajustar la profundidad de corte a 0 con la palanca destinada a ajustar la profundidad de corte **1** del aparato. Desenrosque el tornillo **11** con la llave Allen **19** (girando en sentido contrario al de las agujas del reloj) y desmonte la brida de sujeción **12** (fig. 3), abra la tapa protectora **13** basculándola hacia atrás, manténgala sujeta y retire la hoja de la sierra.

Printed: 14.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5138538 / 000 / 01

Montaje de la hoja de la sierra (fig. 3/5)
Al montar la hoja de la sierra deberá tener en cuenta el sentido de giro: Los dientes y la flecha de dirección de la hoja de la sierra deberán hallarse orientados en la misma dirección que la flecha colocada en la tapa superior de protección. Monte a continuación la brida de sujeción **12** y rosque el tornillo **11**. Compruebe si la brida de sujeción interior **12** se encuentra correctamente colocada y limpie las virutas de madera y demás suciedad de las superficies. **El grosor de la cuña separadora debe ser inferior a la anchura de corte de la hoja de sierra y superior o igual al grosor del disco base.**

■ **Compare los datos de la hoja de la sierra con los datos del aparato.**

4. Aspiración del polvo

INDICACIÓN
La sierra circular manual está equipada con un manguito de empalme compatible con los tubos de aspiración más habituales de 27 mm de diámetro. Para conectar el tubo de aspiración a la sierra puede que se requiera un adaptador específico.

PRECAUCIÓN
El polvo es nocivo para la salud y puede provocar asfixia, dermatosis y reacciones alérgicas.

ADVERTENCIA
Existen determinadas clases de polvo catalogadas como cancerígenas. Se trata del polvo mineral, de roble y/o de haya, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera).

PRECAUCIÓN
Siempre que sea posible, debe utilizarse un aspirador de polvo Hilti adecuado para cada aplicación. En ausencia de un medio más efectivo de aspiración debe utilizarse una mascarilla de protección con filtro de la clase P2. Procure además que el lugar se encuentre siempre bien ventilado y con la menor acumulación posible de polvo.

El sistema de aspiración de polvo facilita la aspiración del polvo de madera, reduce la carga de polvo en el entorno e impide mayores ensuciamientos. Conecte el dispositivo exterior de aspiración cuando haya de trabajar durante un período de tiempo prolongado o cuando trabaje sobre materiales que generen polvo perjudicial para la salud.
Solamente deberá montarse el adaptador de aspiración **15** cuando se utilice un sistema de aspiración ajena ya que de no hacerlo así podría verse obstruida la salida, especialmente cuando se sierre madera húmeda. Introduzca el adaptador de aspiración por delante en la pieza con forma de cola de milano, con el orificio mirando hacia la parte posterior de la máquina. Solamente quedará sujetado de forma segura el dispositivo de aspiración cuando se detecte claramente que se ha encastrado la conexión.
■ Observe las normas de prevención de accidentes.

4.1 Actuación en caso de obstrucción del adaptador de aspiración

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Limpie el adaptador de aspiración.
3. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta.

5. Instrucciones para el trabajo

■ **Retire el enchufe de la caja de conexión a la red antes de realizar cualquier trabajo en el aparato.**

Aserrado siguiendo el trazado
Apoye la parte delantera de la placa de base en la pieza, conecte la máquina y desplace uniformemente la sierra circular portátil, avanzando en la dirección de corte. La placa de base disponde de cuatro indicadores **4** de trazado para 0 grados, 22,5 grados,45 grados y 60 grados. Los bordes del trazado se corresponden con el borde interior de la hoja de la sierra.

Aserrado con tope paralelo (fig. 4)
Con ayuda del tope paralelo **5** podrán realizarse cortes exactos a lo largo de un canto de una pieza, o bien cortar tiras con medidas exactas. Para ajustar la anchura de corte deberá soltar los tornillos de apriete **3** y desplazar el tope lo que resulte necesario. Vuelva a apretar a continuación los tornillos de apriete **3**. El tope paralelo se podrá montar de la misma manera a ambos lados de la placa de base.

El tope paralelo invertido (borde de tope hacia arriba) podrá ser utilizado para agrandar la placa de base.

Ajuste de la profundidad de corte
La profundidad de corte podrá ajustarse según se desee, regulando la palanca de ajuste para la profundidad de corte **1.** Utilice la escala de profundidad de corte **22** al realizar esta operación. Antes y después de ajustar la profundidad de corte deberá soltarse, o bien fijarse, el bloqueo **23**. Para conseguir un canto cortado de óptima calidad deberá tener la hoja una profundidad que sea por lo menos 2 mm mayor que el grosor del material a aserrar.

Ajuste del ángulo de corte (fig. 1)
Desenrosque el tornillo de apriete **2** para realizar el ajuste del ángulo de corte y gire hasta alcanzar en la escala de ángulo de corte **21** el ángulo de corte deseado. Vuelva a apretar a continuación el tornillo de apriete **2**. Limpie las virutas de madera o cualquier otro tipo de suciedad de la zona de giro de la placa de base, antes de volver a la posición de partida.

Función de inmersión (fig. 2)
Realice el trazado inicial de la sección que ha de aserrarse en la pieza. Ajuste la sierra circular portátil a la profundidad de inmersión 0 y no bloquee la regulación de alturas. Coloque la sierra circular sobre la pieza y haga coincidir la marca posterior en la placa de base con el trazado. Para reducir el riesgo de que se produzca un contragolpe de rebote, coloque una regleta o un tope en el borde posterior de la placa de base. Una fijamente este tope con la pieza. Presione a continuación la sierra circular contra el fondo o base y contra el tope de la parte posterior. Conecte el aparato y vaya bajando, actuando con el máximo tacto, la palanca de ajuste de la profundidad de corte **1** hasta la profundidad de inmersíon deseada. Realice el corte hasta que coincida la marca delantera de la placa de base con el trazado. Desconecte el aparato y retírelo del corte únicamente una vez que se haya detenido la hoja de la sierra.
Nota: Podrán realizarse cortes de inmersión en todas las posiciones angulares.

Mango auxiliar
Gracias al mango suplementario auxiliar **24** se garantiza un manejo óptimo y una forma de trabajar ergonómica.

6. Mantenimiento/ Cuidados/Servicios

■ **Saque el enchufe de la caja de conexión de la red antes de realizar cualquier trabajo en el aparato.**

Printed: 14.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5138538 / 000 / 01

■ Mantenga permanentemente limpios el aparato y la ranura de ventilación **20**.

Limpie de forma regular la resina de las hojas de sierra utilizadas, ya que mejorará el rendimiento del trabajo si se utilizan herramientas limpias. La resina se limpiará dejando las hojas de la sierra durante 24 horas dentro de petróleo o utilizando productos comerciales de eliminación de la resina.

Ante cualquier eventualidad del tope de profundidad se recomienda lubricar las partes afectadas.

■ El aparato sale de fábrica con una cantidad suficiente de grasa. Cuando se vea sometido a esfuerzos elevados durante un prolongado período de tiempo, recomendamos que sea realizada una inspección por Hilti. Ello hará que se incremente la duración de vida del aparato y evitará gastos de reparaciones innecesarias.

■ Solamente deberán realizar reparaciones en la parte eléctrica por electricistas especializados.

PRECAUCIÓN
Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en plástico resistente a los golpes. La empuñadura es de un material elastómero. No utilice nunca la herramienta si esta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco. Evite que se introduzcan cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza, ya que podría mermar la seguridad eléctrica de la herramienta.

6.1 Limpieza del dispositivo de protección
1. Para realizar la limpieza de los dispositivos de protección, extraiga la hoja de sierra.
2. Limpie cuidadosamente los dispositivos de protección con un cepillo seco.
3. Elimine los sedimentos y virutas acumulados en el interior de los dispositivos de protección con la herramienta adecuada.
4. Vuelva a colocar la hoja de sierra.

6.2 Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento
Una vez realizados los trabajos de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.
Para controlar la caperuza protectora contra oscilaciones, ábrala por completo presionando la palanca de mando.
Al soltar la palanca de mando, la caperuza protectora contra oscilaciones debe cerrarse rápidamente y por completo.

7. Copyright

La empresa Hilti AG, FL-9494 Schaan, Principado de Liechtenstein, es propietaria de los derechos de autor sobre el presente Manual de instrucciones. El presente Manual está destinado únicamente al usuario y a su personal. Incluye normas e instrucciones que no pueden.
- reproducirse
- difundirse
- ni comunicarse de cualquier otra forma.

Las violaciones de tales derechos podrán dar lugar a persecución penal.

8. Eliminación

Recicle los desechos.

Las herramientas de Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. No obstante, la premisa fundamental para dicha recuperación es que se realice una correcta separación de cada uno de los materiales. En muchos países, la empresa Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta y proceder a su recuperación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor de ventas.

Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

9. Declaración de conformidad de la UE (original)

Designación:	Sierra circular portátil
Designación del tipo:	WSC 85
Número de serie:	00000000–99999999
Año de fabricación:	1998

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto se ajuste a las normas y documentación normativa que se indica a continuación: 2004/108/CE, 2006/42/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-5, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Accessories
01/2012

Documentación técnica de:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6, 86916 Kaufering, Deutschland

Printed: 14.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5138538 / 000 / 01

La herramienta adquirida por Usted es una herramienta de alto rendimiento. A la hora de utilizarla y manejarla deberán observarse escrupulosamente las correspondientes normas de seguridad y protección así como las indicaciones sobre seguridad incluidas en el presente Manual de instrucciones de empleo.
A continuación se resumen las indicaciones de seguridad más importantes. Rogamos las lea detenidamente antes de utilizar la herramienta.

Utilización adecuada

Las hojas de sierra se utilizarán para seccionar, cortar a medida y ranurar materiales de madera y otros similares tales como materiales compuestos.
El uso inadecuado del sistema puede ocasionar daños a la máquina y / o a la hoja de sierra o se pueden desprender partículas.
Partículas que se desprenden de la hoja de sierra o que estuvieran integradas o adheridas a la madera representan un gran peligro de lastimaduras.
Especialmente la adherencia de cuerpos metálicos extraños, como p.e. clavos sueltos puede provocar torceduras o roturas de los dientes de la hoja de sierra, o aquéllos que pueda desprender la hoja de sierra de la pieza, pueden provocar una fuerza de reacción imprevista sobre la mano del usuario.

A la hora de seleccionar las hojas de sierra tenga en cuenta que únicamente deberán emplearse para los materiales recomendados en las instrucciones de empleo.

Forma de trabajar

En sentido contrario al de rotación
En el sentido de rotación - solamente con avance mecánico (máquinas estacionarias)

Instrucciones generales

1. Utilización
Las hojas de sierras circulares podrán utilizarse tanto en sierras manuales como en máquinas estacionarias. La condición previa para ello será siempre la concordancia con los datos del aparato, los requisitos del fabricante, las instrucciones sobre mantenimiento y las disposiciones sobre seguridad que figuran en las instrucciones del aparato.

2. Embalaje y transporte:
¡Actúe con la máxima precaución a la hora de desembalar y embalar así como a la hora de manipular la herramienta (p. ej. al montarla en la máquina)! ¡Riesgo de sufrir lesiones debido a sus filos muy cortantes!

3. Empleo:
¡No sobrepase el número máximo admisible de revoluciones! Deberá limpiarse cuidadosamente la zona del diámetro de la brida de sujeción.

4. Herramienta:
Controle los filos. Controle el ajuste de la máquina. El sentido de giro indicado con una flecha en la hoja de sierra deberá coincidir con el sentido de giro indicado en la sierra circular. Deberá impedirse el que la máquina pueda ponerse en marcha de manera involuntaria mientras se está cambiando la hoja. ¡Saque el cable de la red!

5. Puesta en marcha
La herramienta deberá montarse y asegurarse siguiendo las indicaciones del fabricante de la máquina. Deberán observarse las normas establecidas por el fabricante de la máquina.

6. Mantenimiento:
Solamente podrán garantizarse el funcionamiento y la seguridad si se realiza el mantenimiento de forma adecuada.

7. Fabricación:
Esta hoja de sierra circular se ha desarrollado y fabricado de acuerdo con lo establecido en la Norma DIN EN 847-1.

Instrucciones de seguridad

- Deberán observarse las normas vigentes
- ¡Se prohibe cualquier empleo inadecuado o ajeno a su finalidad!
- Tenga en cuenta todas las indicaciones y advertencias sobre seguridad incluidas en el Manual de instrucciones de empleo. Si no dispusiera de tales instrucciones de empleo, solicítelas al fabricante de la máquina.
- Por su propia seguridad trabaje con elementos de protección adecuados para la vista, los oídos y la boca.
- Limpie y elimine la resina de las hojas de sierra que esté utilizando con la debida antelación. Las hojas de sierra limpias cortarán durante más tiempo y resultarán, por tanto, más rentables.

Si cayesen al suelo o se produjese algún hecho similar deberá encargarse el servicio técnico de Hilti de examinar con detenimiento si la hoja de sierra ha sufrido algún daño. Si la hoja de la sierra hubiera sufrido algún daño no deberá volverse a utilizar en ningún caso.

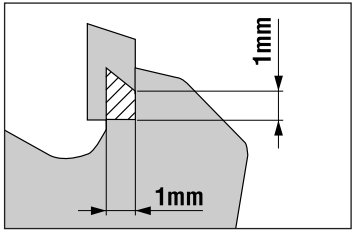
Sacar el enchufe de la caja de conexión a la red antes de ajustar la cuña de separación. El grosor de la cuña de separación ha de ser menor que la anchura de corte de la hoja de la sierra y mayor/igual que el grosor básico de la sierra.

Por razones de seguridad deberá utilizarse siempre la cuña de separación. De este modo se impedirá que se atasque o agarrote la hoja de la sierra.

Printed: 14.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5138538 / 000 / 01

Afilado y conservación

■ Si el cuerpo soporte (hoja base) presenta grietas o deformaciones no deberán utilizarse más dichas hojas de sierra.
■ Se prohibe por razones de seguridad todo tipo de reparaciones realizadas por medio de soldaduras en la hoja base.
■ No podrán utilizarse las hojas de sierras circulares combinadas en las que el grosor o la altura restante de las plaquitas de corte soldadas será inferior a 1 mm
■ Se prohibe montar anillos reductores sueltos. Se permite puentear diferencias de diámetro con anillos reductores montados a presión de forma fija siempre que se mantengan las restantes condiciones de ajuste.
■ Los trabajos de reafilado, mantenimiento y reparación en hojas de sierras circulares deberán ser exclusivamente realizados por personal del servicio técnico de Hilti o por especialistas que conozcan los requisitos establecidos con respecto a la construcción y configuración y conozcan las disposiciones de seguridad que han de aplicarse.
■ La precisión duradera de una herramienta dependerá de forma determinante de la realización adecuada de los trabajos de mantenimiento.



(Medida mínima para plaquitas de corte de hojas de sierras circulares en el modelo combinado H. Norma DIN EN 847-1)

Copyright

Los derechos de autor sobre las presentes instrucciones de empleo serán propiedad de la Firma Hilti AG, FL-9494 Schaan, Principado de Liechtenstein. Este Manual de instrucciones de empleo se halla destinado exclusivamente al usuario y a su personal. Incluye normas e instrucciones que no podrán
■ reproducirse
■ publicarse o
■ comunicarse por cualquier otro medio
ni total ni parcialmente.
Las violaciones al respecto podrán perseguirse por vía penal.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA
Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Ececutive Vice President
BU Power Tools & Accessories
01/2012

Documentación técnica de:
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas

Printed: 14.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5138538 / 000 / 01

Hilti Corporation
FL-9494 Schaan
Tel.: +423 / 234 21 11
Fax: +423 / 234 29 65
www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan W 2230 0314 10-Pos. 1 1 Printed in Liechtenstein © 2014
Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

314714 / A6

Printed: 14.05.2014 | Doc-Nr: PUB / 5138538 / 000 / 01